i-limb™ ultra révolution Manuel d'utilisation

touch bionics

Numéro de pièce : MA01141 : Édition N° 1, Avril 2013

i-limb tm ultra revolution

Ce document contient des informations pour les utilisateurs de la prothèse i-limb ultra révolution et doit être utilisé conjointement avec les conseils de votre équipe clinique.

Ce symbole signale des informations importantes ; il est utilisé tout au long du manuel.

Une clé USB est comprise dans votre kit et contient tous les manuels correspondant aux produits. Vous pouvez également vous reporter à www.touchbionics.com pour obtenir la dernière copie de ce document.

Table des matières

1	**i-limb ultra révolution**	1.1	Description du produit
		1.2	Connaître votre prothèse
2	Interface de l'emboîture	2.1	Interface et contrôle de l'emboîture
		2.2	Charge de la batterie
3	**biosim**	3.1	Présentation du logiciel **biosim**
		3.2	Se connecter au logiciel **biosim**
		3.3	Naviguer dans le logiciel **biosim**
		3.3.1	Caractéristiques
		3.3.2	Formation
		3.3.3	Vérification de la santé de la main
		3.3.4	Quitter
4	Gants de recouvrements **i-limb ultra révolution**	4.1	Choix des gants de recouvrement
		4.2	Pour enfiler le gant de recouvrement **i-limb skin active**
		4.3	Pour retirer le gant de recouvrement **i-limb skin active**
		4.4	Pour enfiler le gant de recouvrement **i-limb skin natural**
		4.5	Pour retirer le gant de recouvrement **i-limb skin natural**
		4.6	Recommandations relatives au port et à l'entretien des gants de recouvrement **i-limb natural** et **match** (gants personnalisés)
5	Informations d'assistance	5.1	Dépannage
		5.2	Questions fréquentes
		5.3	Avertissements et précautions
6	Informations pour l'utilisateur	6.1	Détails pour l'utilisateur
7	Annexe	7.1	Informations techniques
		7.2	Compatibilité des composants
		7.3	Garantie

1.0 i-limb ultra révolution

1.1 Description du produit

Nous sommes heureux que vous et votre équipe clinique ayez décidé que la prothèse **i-limb ultra révolution** soit la prothèse de main la plus appropriée pour vos besoins. Vous devez avoir discuté des buts fonctionnels avec votre équipe clinique. Ce manuel, ainsi que la formation et l'assistance de votre équipe clinique doivent vous aider à comprendre comment la prothèse **i-limb ultra révolution** va vous aider à atteindre ces objectifs.

Chaque doigt de la main possède son propre moteur. Ceci permet aux doigts de se déplacer jusqu'à ce qu'ils rencontrent l'objet à saisir, et la main prend la forme de cet objet (préhension conforme). La Fig. 1 donne un exemple d'une main tenant une balle avec une préhension conforme. L'alimentation de la main provient d'une batterie construite dans l'emboîture de votre prothèse que votre prothésiste a fait spécialement pour vous. Au début, vous et votre équipe clinique devrez développer le contrôle de l'ouverture et de la fermeture de votre main. À ce stade, vous devrez être capable d'effectuer toute une série d'activités quotidiennes fonctionnelles avec votre main **i-limb ultra révolution**.

Améliorer le contrôle et maîtriser la meilleure façon d'effectuer des tâches avec votre prothèse de la main prend du temps. Le rythme auquel les personnes améliorent ce contrôle varie, mais nous vous encourageons à être patient et à chercher à vous exercer.

Votre prothèse **i-limb ultra révolution** est couverte par le programme Touch Care. La durée du programme varie et vous pouvez contacter votre clinicien concernant ce programme.

Figure 1.

1.2 Connaître votre prothèse

Chaque **i-limb ultra révolution** possède un numéro d'identification unique appelé numéro de série, comme illustré sur l'image de droite (fig. 2). C'est un élément d'information important et nous vous recommandons d'en prendre note à la page 34 de ce manuel.

La prothèse **i-limb ultra révolution** ne vous procure pas de sensations et vous ne pourrez pas ressentir des choses comme la chaleur et l'humidité.

La prothèse **i-limb ultra révolution** ne peut pas absorber de chocs comme peut le faire votre corps.

Si de grandes forces sont exercées, vous pourriez endommager votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Si cela se produit, veuillez contacter votre équipe clinique qui contactera l'équipe du service clientèle pour résoudre le problème le plus rapidement possible.

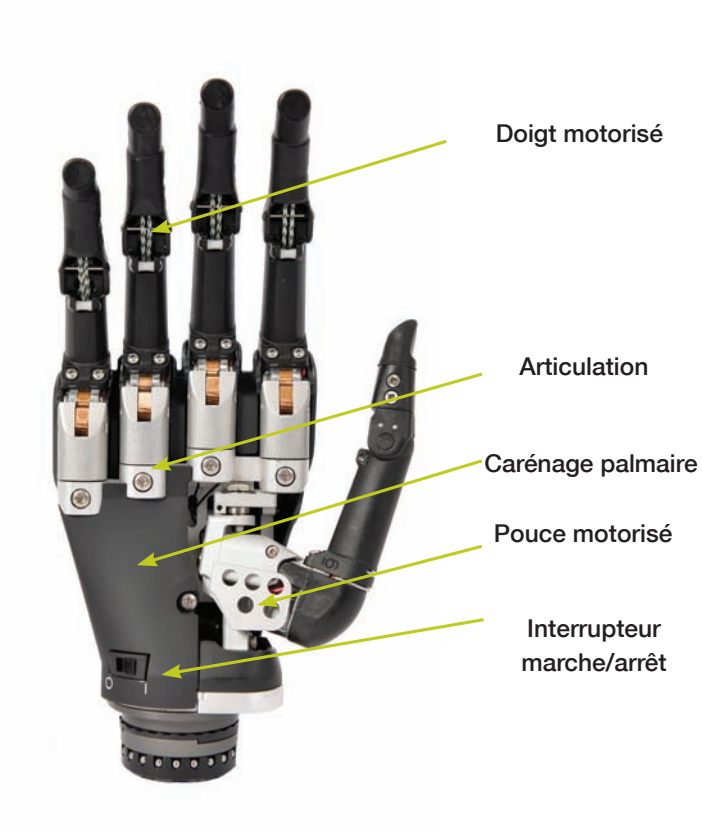
Pour mieux protéger la main lorsque vous portez des objets, le poids doit être réparti uniformément entre les doigts, le plus près possible des articulations et de la paume de la main, plutôt qu'à l'extrémité des doigts. L'image de droite (fig. 3) est un exemple de façon de porter correctement des objets.

La prothèse **i-limb ultra révolution** ressemble à n'importe quel autre appareil électrique ; par conséquent, ne la plongez pas dans l'eau et ne versez pas d'eau dessus. Lorsque vous devez nettoyer le gant de recouvrement, utilisez un chiffon humide pour éliminer les salissures.

Si vous avez des questions particulières sur votre main, veuillez contacter votre équipe clinique ou consulter le site web de Touch Bionics www.touchbionics.com pour obtenir les dernières informations et connaître les nouveautés.

Figure 2.

Figure 3.


Doigt motorisé
Articulation
Carénage palmaire
Pouce motorisé
Interrupteur
marche/arrêt

i-limb ultra
revolution
touch
bionics

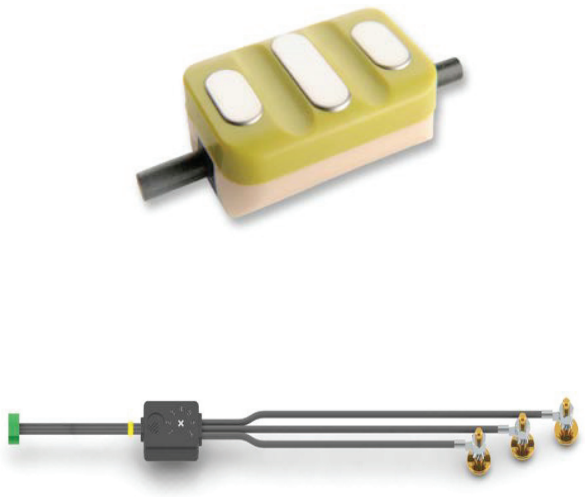
2.0 Interface de l'emboîture

2.1 Interface et contrôle de l'emboîture

Pour adapter la prothèse **i-limb ultra révolution**, vous avez une emboîture fabriquée spécialement pour vous par votre équipe clinique. Celle-ci l'a fait pour la rendre confortable et l'adapter directement sur votre membre résiduel. Une rougeur peut apparaître, mais cela ne devrait pas durer longtemps après avoir retiré l'emboîture. Si l'emboîture vous gêne ou vous affecte lorsque vous utilisez votre prothèse **i-limb ultra révolution**, nous vous recommandons de contacter votre clinicien.

Dans le cadre du processus d'adaptation, votre prothésiste a sélectionné la meilleure méthode pour vous permettre de contrôler votre appareil. Cette méthode indique au processeur (le cerveau de la main) si vous voulez que la main s'ouvre ou se ferme. L'option de contrôle la plus commune est appelée une électrode (fig. 4). Sur la droite, vous pouvez voir deux exemples du type d'électrode qui peut avoir été utilisé pour construire votre prothèse. Les électrodes interviennent sur l'activité électrique que votre corps dégage lorsque vous contactez un muscle. Bien que l'acquisition d'un bon contrôle prenne du temps et de la pratique, votre méthode d'entrée ne doit pas vous provoquer de douleur. Si vous ne comprenez pas comment fonctionne votre contrôle d'entrée ou s'il vous est inconfortable, parlez-en à votre prothésiste. Il existe également d'autres options possibles de contrôle que votre prothésiste peut avoir choisies comme la meilleure option pour vous. Si c'est le cas, il doit vous expliquer comment fonctionne cette option.

Figure 4. Options d'électrodes



2.2 Charge de la batterie

Comme la prothèse **i-limb ultra révolution** est alimentée par batterie, il vous faut la charger; La fréquence avec laquelle vous devrez la charger dépend de la durée d'utilisation quotidienne de la prothèse **i-limb ultra révolution**. Vous n'avez pas à vous soucier de la charge de votre batterie.

Retirez d'abord l'emboîture de votre bras et mettez la main hors tension. L'interrupteur marche/arrêt est illustré sur l'image de droite. La main est hors tension lorsque l'interrupteur est sur la gauche.

Utilisez uniquement le chargeur qui vous a été fourni avec la prothèse **i-limb ultra révolution**.

Si vous prévoyez de voyager à l'étranger, assurez-vous d'avoir un chargeur Touch Bionics qui fonctionne dans le pays où vous vous rendez. Des chargeurs supplémentaires sont disponibles chez Touch Bionics. Veuillez contacter votre clinicien pour savoir comment les obtenir.

Pour les clients résidant en Europe et aux États-Unis, le chargeur illustré sur la droite (fig. 5) est utilisé. L'affichage lumineux est soit :

Rouge – charge rapide

Vert – complètement chargé

La durée de la charge est d'environ :

batterie de 1 300 mAh - 90 minutes

batterie de 2 000 mAh - 180 minutes

Remarque : Si le témoin vert est allumé lorsque vous branchez votre appareil pour la première fois, assurez-vous que la main est hors tension.

Pour les clients résidant au Royaume-Uni, en Australie et en Afrique du Sud, le chargeur illustré sur la droite (fig. 6) est utilisé. L'affichage lumineux est le suivant :

Orange continu – en veille
Orange clignotant lentement – mode pré-charge
Orange clignotant rapidement – erreur
Vert clignotant lentement – charge de maintenance
Vert clignotant rapidement – charge rapide
Vert continu – complètement chargée

La durée de chargement lorsque la batterie est vide est d'environ :

Batterie de 1 300 mAh 180 minutes

Batterie de 2 000 mAh 180 minutes

Pour charger, insérez la prise «Jack» du chargeur dans le connecteur correspondant sur la prothèse. Un « clic » doit s'entendre à la connexion.

Branchez le chargeur à une prise électrique.

Pour retirer la prise «Jack» du chargeur de la prothèse **i-limb ultra révolution**, la saisir et la tirer en ligne droite. Consultez les précautions d'emploi et les mises en garde pour toute information supplémentaire.

Figure 5.

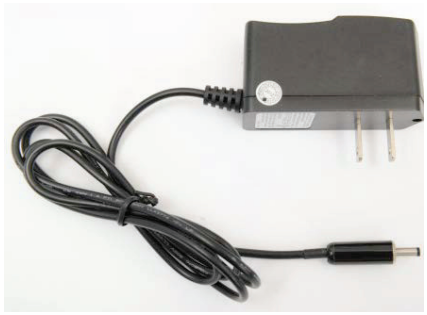


Figure 6.

Figure 7.

Au lieu de charger directement sur une prise électrique, un chargeur de voiture (fig. 7) est fourni avec votre prothèse **i-limb ultra révolution**.

NE TIREZ PAS SUR LE CÂBLE POUR RETIRER LE FIL.

Pour vous assurer que la prothèse **i-limb ultra révolution** fonctionne en permanence, chargez-la à la fin de chaque journée.

Désactivez la main (OFF) pour économiser la batterie lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Remplacez la batterie chaque année pour optimiser les performances.

Contactez votre équipe clinique pour commander des batteries neuves.

3.0 biosim

3.1 Présentation du logiciel biosim

biosim est un logiciel qui se connecte sans fil au **i-limb ultra révolution** au moyen d'une connexion Bluetooth®.

Vous pouvez utiliser le logiciel biosim pour sélectionner les modes de préhension et les caractéristiques de la main que vous voulez utiliser, y compris l'option de créer vos propres gestes personnalisés. Des modes de formation intégrés sont inclus pour vous aider à obtenir de meilleurs résultats avec votre prothèse. Cela vous permet de voir les signaux utilisés pour contrôler la main, ce qui peut être utile si vous avez des problèmes de contrôle.

Votre prothésiste aura également une version du **biosim** pour effectuer des changements sur la façon de fonctionner de votre prothèse **i-limb ultra révolution**.

Pour utiliser l'application mobile **biosim** avec la prothèse **i-limb ultra révolution**, vous devrez télécharger l'application biosim (téléchargeable dans l'App Store d'Apple®) vers le iPod® Touch fourni par Touch Bionics ou vers un appareil compatible : iPhone® 4s, iPhone® 5, iPad® avec affichage rétine ou iPad® mini.

Un PC ou un Mac chargé avec le logiciel biosim et utilisé avec le récepteur de poignée de main Bluetooth de biosim peut également être utilisé.

Les conditions pour PC sont les suivantes : Window XP, Windows Vista, Windows 7 ou Windows 8 ; Microsoft.NET framework v3.5 ; port USB pour connecteur Bluetooth®.

Les conditions pour Mac sont les suivantes : Mac OS X Lion (10.7) et supérieur, port USB pour connecteur Bluetooth.

Pour les utilisateurs de l'application mobile du biosim, consultez le Guide de démarrage rapide inclus avec votre iPod. Vous pouvez également télécharger le Guide de démarrage rapide du iPod sur le site www.touchbionics.com.

À l'occasion, des mises à jour du logiciel biosim sont fournies. Une notification automatique vous avise lorsque c'est nécessaire. Suivez les étapes conseillées dans la notification.

Remarque : si vous souhaitez utiliser votre prothèse sur des appareils tels que des smartphones ou des tablettes, vous pouvez utiliser un stylet ou des gants pour écran tactile.

3.2 Se connecter au logiciel biosim

Le logiciel biosim peut être téléchargé sur le site http://www.touchbionics.com/biosimdownload. Après l'avoir téléchargé et installé, ouvrez le programme biosim en cliquant sur l'icône biosim (fig. 8) qui doit être nettement visible sur le bureau de votre ordinateur. L'USB de poignée de main de biosim (fig. 9) doit également être inséré dans un port USB pour permettre au signal Bluetooth® d'être reçu de la prothèse **i-limb ultra révolution**. Le récepteur Handshake Bluetooth® capte les signaux dans un rayon de 10 mètres (32 pieds).

L'écran d'accueil d'ouverture se charge et la première icône numérique de demande « insérer handshake » clignote. Lors de l'insertion du récepteur Bluetooth (handshake USB biosim), l'icône reste allumée en permanence, la case « handshake installée et prête » se coche elle-même et la deuxième icône « Éteindre le dispositif, puis le rallumer » commence à clignoter. La prothèse **i-limb ultra révolution** n'a pas besoin d'être mis hors tension puis remis sous tension pour cette étape. La troisième icône « Connexion à l'appareil » reste allumée en permanence. Il faut maintenant sélectionner l'onglet marqué « connecter » pour effectuer la connexion, ce qui prend environ 24 secondes.

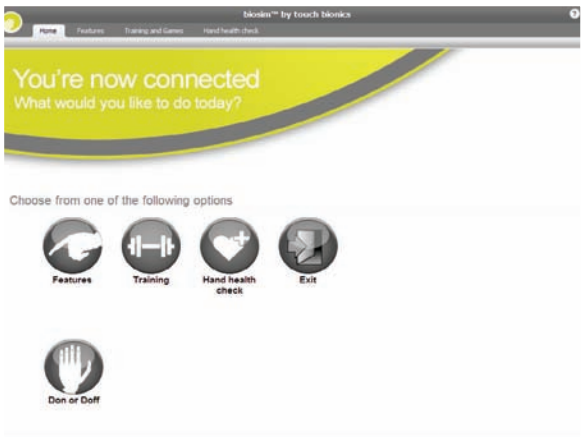
Figure 8.

Figure 9.

S'il existe plus d'un dispositif i-limb dans la plage du récepteur Bluetooth, une boîte apparaît avec la liste de tous les dispositifs par numéros de série. Le bon dispositif **i-limb ultra révolution** peut être sélectionné dans la liste.

Welcome to biosim-i
Follow these three easy steps to connect with a de
Insert handshake
Handshake installed and ready?
Yes
Connect
Connect to device
You can also choose one of the options below
Review offline patient information
Visit us on the web

3.3 Naviguer dans le logiciel biosim



Une fois que vous êtes *connecté*, l'écran d'accueil s'affiche, avec les cinq options illustrées. On accède à cette page d'accueil à tout moment à partir des pages suivantes.

Les Caractéristiques se trouvent là où vous trouvez les différents modes de préhension et les gestes que la main peut effectuer. Vous pouvez également changer les modes de préhension programmés à partir de cette page.

Caractéristiques

Formation permet d'accéder à la suite formation et à une sélection de jeux, afin d'améliorer le contrôle général de la main.

Formation

L'icône Vérification de la santé de la main permet une vérification rapide et facile du diagnostic de la main pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

Vérifier la santé de la main

L'icône enfiler ou retirer positionne la prothèse **i-limb ultra révolution** pour enfiler ou retirer un gant de recouvrement.

Enfiler ou retirer

L'icône Quitter ferme la session et quitte le programme.

Quitter

3.3.1 Caractéristiques

Cliquez sur l'icône des caractéristiques pour entrer dans les modes de préhensions et gestes personnalisés. Les caractéristiques sont les positions de la main et les préhensions qui peuvent être programmées sur votre prothèse **i-limb ultra révolution** et les déclencheurs sont les signaux des muscles que vous donnez pour entrer dans la caractéristique.

Options de prise avec pincement de précision

Les options de préhension par pincement de précision conviennent le mieux pour saisir de petits objets entre le pouce et l'index. Il existe 4 options possibles selon la façon dont vous voulez que les autres doigts agissent en effectuant le pincement. La plus générale est le pincement de précision du pouce fermé.

Caractéristique	Exemple de photo	Description	Utilisation	Exemples de tâches
Pincement de précision standard ouvert		Le majeur, l'annulaire et les petits doigts restent complètement ouverts et s'arrêtent. L'index et le pouce bougent tous les deux pour saisir.	Permet une plus grande ouverture que la précision du pouce. Aide à visualiser ou à pincer des objets lorsque les doigts non actifs peuvent gêner.	1. Remettre des cartes ou de l'argent dans le portefeuille 2. Saisir des serviettes 3. Plier du linge
Pincement de précision du pouce ouvert		Le majeur, l'annulaire et les petits doigts restent complètement ouverts et s'arrêtent. Le pouce bouge automatiquement vers une position partiellement fermée. Seul l'index bouge pour saisir contre le pouce fixe.	La précision est améliorée lors de la saisie d'un objet, en vous permettant de placer le pouce contre l'objet à pincer. Seul l'index bouge pour saisir l'objet. Idéal pour des tâches répétitives.	1. Saisir un stylo ou des objets longs et minces 2. Chausser une aiguille 3. Trier/saisir des médicaments
Pincement de précision standard fermé		Le majeur, l'annulaire et les petits doigts se ferment complètement et s'arrêtent. L'index et le pouce bougent tous les deux pour permettre la saisie	Permet une meilleure visualisation dans certaines tâches, notamment lorsque la surface de travail n'est pas au niveau de l'œil.	1. Faire glisser un petit objet d'une étagère par dessus la tête 2. Ramasser un petit objet sur le sol
Pincement de précision du pouce fermé		Le majeur, l'annulaire et les petits doigts se ferment complètement et s'arrêtent. Le pouce bouge automatiquement vers une position partiellement fermée. Seul l'index bouge pour saisir contre le pouce fixe.	Peut améliorer la précision pour saisir un objet, en vous permettant de placer le pouce contre l'objet à pincer, et seul l'index bouge pour saisir l'objet. Idéal pour des tâches répétitives.	1. Saisir un sachet de sucre d'un distributeur de café et l'ouvrir 2. Saisir des pièces de monnaie 3. Une autre façon de lacer ses chaussures (voir également « préhension latérale »)

Options de prise en tripode

Les options de préhension en tripode permettent la saisie lorsque le pouce vient à la rencontre de l'index et des doigts du milieu. Généralement, le pouce est tourné entre l'index et le majeur pour donner davantage de stabilité en saisissant des objets légèrement plus gros que ceux saisis avec les préhensions par pincement de précision. La conséquence d'avoir un moteur dans chaque doigt et une main qui épouse la forme de l'objet tenu est que la main forme automatiquement une préhension en tripode, lorsque l'objet est suffisamment petit pour être saisi uniquement entre le pouce, l'index et les doigts du milieu. L'avantage d'utiliser les options de préhension en tripode est que vous pouvez garder l'annulaire et le petit doigt complètement ouverts ou complètement fermés lors d'une saisie.

Caractéristique	Exemple de photo	Description	Utilisation	Exemples de tâches
Mandrin à 3 mâchoires standard (tripode) ouvert		L'annulaire et les petits doigts restent complètement ouverts et s'arrêtent. Le pouce, l'index et les doigts du milieu bougent pour permettre la saisie	Permet de saisir de plus gros objets à l'aide du pincement en tripode. Peut également améliorer le positionnement. Peut également diminuer la compensation au niveau de l'épaule pour les tâches où les doigts fermés gênent le pincement.	1. Préparer des aliments avec l'annulaire et le petit doigt retirés, comme pour couper un concombre ou une carotte en tranches. 2. Tenir un téléphone (le pouce devrait être tourné manuellement sur le côté, selon la taille du téléphone ou la configuration de la préhension personnalisée)
Mandrin à 3 mâchoires standard (tripode) fermé		L'annulaire et les petits doigts se ferment complètement et s'arrêtent. Le pouce, l'index et les doigts du milieu bougent pour saisir.	Permet une ouverture plus grande lorsqu'on utilise cette caractéristique avec de gros objets. La prise en tripode donne une stabilité plus grande pour des objets plus gros ou ronds que le pincement de précision.	1. Ouvrir un paquet de chips 2. Remonter ses chaussettes
Mandrin à 3 mâchoires du pouce (tripode) ouvert		L'annulaire et les petits doigts restent complètement ouverts et s'arrêtent. Le pouce bouge automatiquement vers une position partiellement fermée. Seul l'index et les doigts du milieu bougent pour saisir contre le pouce fixe.	Pour un déplacement plus petit, mais une plus grande précision. La prise en tripode donne une stabilité plus grande pour des objets plus gros ou ronds que le pincement de précision. Peut également réduire la compensation du coude lorsqu'on est assis.	1. Prendre des épices dans une armoire
Mandrin à 3 mâchoires du pouce (tripode) fermé		L'annulaire et les petits doigts se ferment complètement et s'arrêtent. Le pouce bouge automatiquement vers une position partiellement fermée. Seul l'index et les doigts du milieu bougent pour saisir contre le pouce fixe.	Peut améliorer la stabilité et le contrôle lors de la saisie de plus gros objets. Avec le pouce en position statique, votre capacité à aligner un objet peut être améliorée, notamment sur de petits objets. Peut également réduire la compensation du coude lorsqu'on est assis.	1. Travail de déplacement répétitif de pièces en usine 2. Saisir un stylo pour écrire 3. Linge 4. Fermer un sac

Préhension supplémentaire et options de gestes

Avec ces modes de préhension et ces gestes supplémentaires, étudiez la fréquence avec laquelle vous effectuez différentes tâches et voyez si le fait d'avoir un programme pour cette activité la rend plus facile/rapide à effectuer. Puisque chaque doigt a son propre moteur, vous pouvez exercer une pression contre chacun des doigts pour l'empêcher de bouger (cette option est appelée blocage du doigt). Plusieurs de ces préhensions supplémentaires peuvent être effectuées en bloquant un ou plusieurs doigts. S'il s'agit d'une tâche qui n'est pas souvent effectuée (comme utiliser l'index pointé pour appuyer sur la touche « Maj » d'un clavier), vous pourrez préférer bloquer simplement le doigt. Toutefois, si vous effectuez souvent la tâche ou si voulez adopter la position sans avoir besoin de poser la main contre la table ou votre autre main, la programmation de la préhension peut être la meilleure option.

Caractéristique	Exemple de photo	Description	Utilisation	Exemples de tâches
Rangement du pouce continu		Les quatre doigts restent complètement ouverts et s'arrêtent. Seul le pouce bouge.	Pour une période d'habillage qui nécessite plus de 1,5 seconde de rangement rapide du pouce ou pour saisir des objets plats et légers. Peut également utiliser le blocage des doigts pour terminer, en exerçant une pression contre l'index vers le petit doigt et fermer le pouce dans la main.	1. Enfiler une veste 2. Saisir des objets plats, comme un livre, une tablette ordinateur ou un presse-papier 3. Permet le réajustement de l'objet en ouvrant des lettres ou en triant de la paperasse.
Rangement du pouce rapide		Le pouce tourne automatiquement en opposition et se ferme complètement. Le pouce reste actif. Les quatre doigts sont complètement ouverts et s'arrêtent. Pendant 1,5 seconde, seul le pouce bouge, après quoi la main revient automatiquement en fonctionnement normal.	S'habiller ou enfiler un manteau. Vous pouvez obtenir cette position en utilisant la capacité de blocage des doigts contre une table, si vous ne voulez pas programmer.	1. Enfiler une veste ou une chemise
Préhension latérale		Le pouce tourne automatiquement en opposition latérale et se ferme partiellement. Les quatre doigts se ferment complètement et s'arrêtent. Seul le pouce bouge.	Tenir des objets à plat, des papiers, un CD ou d'autres objets plats. Stabilité améliorée à l'aide du côté de l'index.	1. Tenir un plat pour servir des aliments 2. Tenir un presse-papier 3. Prendre une carte d'un distributeur de billets 5. Ouvrir un sac à fermeture éclair 6. Lacer des chaussures
Index pointé		Le pouce tourne automatiquement en opposition latérale et se ferme complètement. Le pouce s'éteint. Le majeur, l'annulaire et les petits doigts se ferment complètement et s'arrêtent. L'index reste ouvert et actif	Utilisé pour pousser sur des boutons, taper sur un ordinateur ou tout simplement pointer. Peut s'obtenir avec le blocage.	1. Taper sur un clavier (taper la touche maj., CTRL, ALT, DEL, frappe générale) 2. Appuyer sur un bouton d'ascenseur
Geste personnalisé		Tous les doigts bougent automatiquement vers une position définie par l'utilisateur, avec chaque option de doigt ouvert ou fermé.	Permet à l'utilisateur de personnaliser complètement la main. Plusieurs positions peuvent s'obtenir à l'aide du blocage si l'utilisateur n'a pas assez de déclencheurs disponibles pour utiliser cette caractéristique.	1. Salut scout 2. Gestes du langage des signes comme « Je vous aime »
Préhension personnalisée		Les doigts bougent vers la position définie par l'utilisateur, avec des options de degré d'ouverture ou de fermeture et l'option pour maintenir les doigts sélectionnés « actifs ».	Peut s'utiliser pour personnaliser entièrement en vue d'utiliser un outil particulier, pour le travail ou un loisir. Plusieurs peuvent être configurés comme « favoris » sur un iPod.	1. Personnaliser la préhension pour un outil particulier de travail ou de loisir 2. Porter et actionner un appareil photo

Caractéristique	Exemple de photo	Description	Utilisation	Exemples de tâches
Faire tourner le pouce		Le pouce et les quatre doigts sont complètement ouverts et s'arrêtent. Seul le pouce tourne.	Aucune flexion ni extension des doigts ne se produit ; un signal fait tourner le pouce vers le côté et l'autre le fait tourner vers l'intérieur de la paume	1. Sert à positionner le pouce lorsque vous ne voulez pas utiliser la neutralisation manuelle. Peut s'utiliser UNIQUEMENT si l'option de rotation du pouce en quittant la caractéristique est désactivée.
Ouvrir la paume		Le pouce se tourne automatiquement latéralement et se ferme partiellement. Tous les doigts restent ouverts. Tous les doigts s'arrêtent.	Pour les tâches qui nécessitent d'équilibrer un objet sur la main ouverte.	1. Stabiliser un plateau d'aliments 2. Équilibrer un bol
Cylindrique		Le pouce se tourne automatiquement vers une position semi-latérale. Tous les doigts sont actifs dans cette caractéristique	Plusieurs objets à poignée nécessitent cette préhension cylindrique. Vous pouvez également utiliser la neutralisation manuelle du pouce pour le positionner manuellement, au lieu d'avoir à utiliser cette caractéristique.	1. Manche à balai 2. Pelle ou râteau 3. Brosse à cheveux ou sèche-cheveux
Souris		La main prend la forme appropriée pour utiliser une souris d'ordinateur.	Notez que plusieurs étapes interviennent dans cette préhension : Étape 1 : Entrez dans la caractéristique en utilisant le déclencheur ou la « Préhension rapide » Étape 2 : Placez le petit doigt fermé contre le côté de la souris. Étape 3 : Donnez un signal de fermeture jusqu'à ce que le pouce repose contre l'autre côté de la souris (le pouce doit détecter la pression et vous pouvez ainsi exercer une pression avec l'autre main si le pouce ne s'arrête pas). Étape 4 : L'index se ferme avec le signal pour cliquer sur le bouton gauche de la souris et le signal de relâchement le rouvre.	1. Pour cliquer gauche, utilisez un signal de fermeture de l'index 2. Pour cliquer droit, utilisez le mouvement du bras pour exercer une pression sur la souris avec l'annulaire
Poignée de main		Le pouce tourne automatiquement en position semi-latérale et se ferme partiellement, puis s'arrête. Tous les doigts restent complètement ouverts. Lorsqu'un signal de fermeture est donné, les doigts se ferment ; lorsque ce signal est relâché, les doigts s'ouvrent.	Notez qu'avec cette caractéristique, le pouce se déplace vers une position légèrement fermée et seuls les doigts bougent avec le signal de fermeture. Dès que vous relâchez les signaux, la main se rouvre automatiquement.	1. Poignées de mains

Caractéristique	Exemple de photo	Description	Utilisation	Exemples de tâches
Préhension		La main prend une position partiellement fermée. Lorsqu'un signal de fermeture est donné, la main se ferme à toute vitesse. (pas de contrôle proportionnel). Lorsque le signal de fermeture est relâché, la main s'ouvre complètement et se replace dans sa position de démarrage partiellement fermée.	Pour saisir des objets qui ne craignent pas d'être écrasés. Notez que dès que vous arrêtez de donner un signal, la main s'ouvre automatiquement et se remet en position légèrement fléchie.	1. Trier des objets 2. Saisir de gros objets mous comme des chaussettes en faisant une valise
Déclenchement d'un doigt		Le pouce tourne automatiquement en opposition et se ferme partiellement. Tous les doigts se ferment partiellement. Lorsqu'un signal de fermeture est donné, le pouce, le majeur, l'annulaire et le petit doigt se ferment. Une fois bloqués autour d'un objet, le signal de fermeture suivant actionne l'index en mode serrage (lorsqu'un signal de fermeture est donné, l'index se ferme, et s'ouvre lors d'un signal de relâchement).	Notez que cette caractéristique nécessite plusieurs étapes : Étape 1 : Entrez dans la caractéristique en utilisant le déclencheur ou « Préhension rapide ». Étape 2 : Fournissez un signal de fermeture jusqu'à ce que le pouce, le majeur, l'annulaire et le petit doigt soient complètement fermés autour de l'objet tenu. Étape 3 : En donnant un signal de fermeture, l'index se referme sur le déclencheur et en relâchant le signal, le doigt s'ouvre à nouveau.	1. Tirer le déclencheur sur un petit pulvérisateur
Déclenchement de deux doigts		Le pouce tourne automatiquement en opposition et se ferme partiellement. Tous les doigts se ferment partiellement. Lorsqu'un signal de fermeture est donné, le pouce, l'annulaire et le petit doigt se ferment. Une fois bloqués autour d'un objet, le signal de fermeture suivant actionne l'index et les doigts du milieu en mode serrage (lorsqu'un signal de fermeture est donné, l'index et le majeur se ferment, et s'ouvrent lors d'un signal de relâchement).	Notez que cette caractéristique nécessite plusieurs étapes : Étape 1 : Entrez dans la caractéristique en utilisant le déclencheur ou « Préhension rapide ». Étape 2 : Fournissez un signal de fermeture jusqu'à ce que le pouce, l'annulaire et le petit doigt soient complètement fermés autour de l'objet tenu. Étape 3 : En donnant un signal de fermeture, l'index se referme sur le déclencheur et en relâchant le signal, l'index et les doigts du milieu s'ouvrent à nouveau.	1. Tirer le déclencheur sur un pulvérisateur
Déclencheur du pouce		Le pouce se tourne automatiquement en position semi-latérale et se ferme partiellement. Tous les doigts se ferment partiellement. Lorsqu'un signal de fermeture est donné, les doigts se referment autour de l'objet ; une fois que les doigts sont bloqués, le pouce agit en mode serrage (lorsqu'un signal de fermeture est donné, le pouce se ferme et s'ouvre lors d'un signal de pouce relâché).	Notez que cette caractéristique nécessite plusieurs étapes : Étape 1 : Entrez dans la caractéristique en utilisant le déclencheur ou « Préhension rapide ». Étape 2 : Fournissez un signal de fermeture jusqu'à ce que l'index, le majeur, l'annulaire et le petit doigt soient complètement fermés autour de l'objet tenu. Étape 3 : En donnant un signal de fermeture, le pouce se referme sur le déclencheur et en relâchant le signal, le pouce s'ouvre à nouveau.	1. Appuyer sur le bouton d'un petit aérosol
Enfiler ou retirer un gant de recouvrement		La main prend la forme appropriée pour enfiler et retirer un gant de recouvrement.	Lors d'un changement de gant de recouvrement de la main, pour éviter une pression trop forte contre le pouce.	1. Enfiler des gants de recouvrement 2. Retirer des gants de recouvrement
Enfiler/Retirer		le pouce tourne automatiquement et se ferme partiellement. Tous les doigts sont complètement ouverts. Tous les doigts s'arrêtent dans cette position	Lors d'un changement de gant de recouvrement de la main, pour éviter une pression trop forte contre le pouce.	1. Enfiler des gants de recouvrement 2. Retirer des gants de recouvrement

Déclencheurs

Vos muscles produisent des signaux que vous utiliserez pour contrôler la prothèse **i-limb ultra révolution**. Ces signaux sont appelés déclencheurs. Quatre déclencheurs sont disponibles pour activer des caractéristiques : Maintien ouvert, Co-contraction, Double impulsion et Triple impulsion.

1. **Maintien ouvert** : un signal d'ouverture prolongé pendant le durée programmée, normalement 2 à 3 secondes.
2. **Co-contraction**: Les signaux d'ouverture et de fermeture doivent être activés en même temps. Votre équipe clinique peut avoir une recommandation sur la façon de le faire en fonction de votre contrôle, comme imaginer de serrer le poing, de claquer des doigts ou de raidir fortement le bras.
3. **Double impulsion :** deux signaux rapides d'ouverture, séparés par un relâchement en dessous du seuil. Les impulsions sont des signaux d'ouverture très rapides. Ils ne sont pas nécessairement forts, mais rapides, comme un clignotement des yeux. Votre prothésiste l'aura pré-réglé au moment du montage. Pour activer une double impulsion, l'appareil doit être complètement ouvert avant d'essayer l'activation.
4. **Triple impulsion** : trois signaux rapides d'ouverture, séparés par un relâchement en dessous du seuil. Les impulsions sont des signaux d'ouverture très rapides. Ils ne sont pas nécessairement forts, mais rapides, comme un clignotement des yeux. Votre prothésiste l'aura pré-réglé au moment du montage. Pour activer une triple impulsion, l'appareil doit être complètement ouvert avant d'essayer l'activation.

L'un des quatre déclencheurs possibles ci-dessus peuvent être liés à l'une ou l'autre des caractéristiques ci-dessus. Certains utilisateurs peuvent effectuer des activités quotidiennes (ADL) sans avoir à utiliser l'un des déclencheurs. Dans de nombreux cas, les utilisateurs définissent d'abord un ou deux déclencheurs lorsqu'ils se familiarisent et améliorent le contrôle, en apprenant comment fonctionne la prothèse **i-limb ultra révolution**. Si vous avez plusieurs caractéristiques configurées avec différents déclencheurs et que vous remarquez que vous passez souvent souvent à une caractéristiques particulière accidentellement, vous pouvez vouloir arrêter d'utiliser ce déclencheur jusqu'à revoir votre prothésiste, pour déterminer pourquoi ceci ce produit involontairement. Votre équipe clinique doit être en mesure d'effectuer des réglages ou des recommandations de formation, en vue d'améliorer votre contrôle.

Remarque sur les préhensions rapides :

Vous pouvez trouver « Préhensions rapides » aussi bien dans le logiciel biosim de votre ordinateur que sur l'application. Il s'agit d'une autre façon d'entrer dans des caractéristiques et de les quitter. En cliquant sur le bouton « Préhension rapide » pour la préhension sélectionnée, votre main entre dans ce mode. Pour quitter, cliquez à nouveau sur « Préhension rapide ».

Pour quitter les caractéristiques :
vous pouvez utiliser 3 options différentes :
1. Effectuez la même opération que celle utilisée pour entrer dans la caractéristique (le même déclencheur ou en appuyant sur la Préhension rapide)
2. Choisissez de passer d'une caractéristique à une autre, en utilisant le déclencheur lié à cette caractéristique, OU sélectionnez la Préhension rapide de la caractéristique dans laquelle vous voulez entrer
3. Désactiver la main et la réactiver : cette option ramène toujours la main au fonctionnement complètement normal

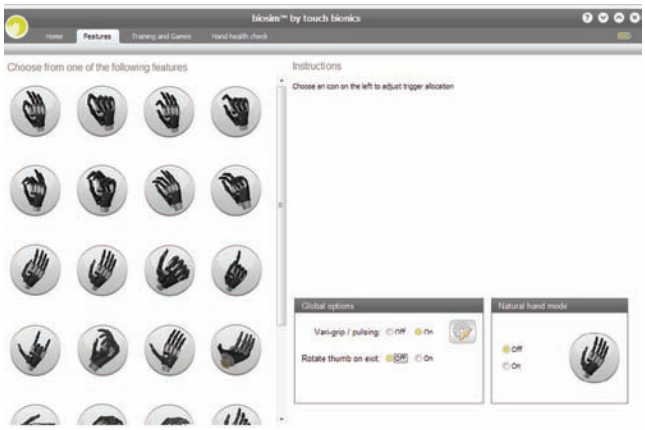
Liaison des déclencheurs avec les caractéristiquess

Pour relier un déclencheur à une caractéristique, cliquez simplement sur la caractéristique désirée et celle-ci se met en surbrillance. Sélectionnez et cliquez sur le déclencheur désiré que vous voulez relier à la caractéristique en surbrillance. La caractéristique et le déclencheur doivent maintenant apparaître tous deux en surbrillance et l'étiquette descriptive s'affiche sous l'icône de la caractéristique. L'exemple d'illustration sur la droite indique la caractéristique d'index pointé, liée au déclencheur de Maintien ouvert.

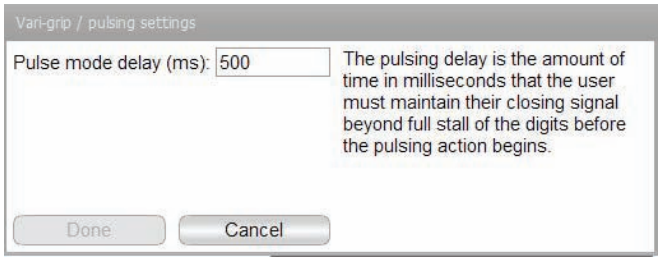
En cliquant sur l'une des caractéristique de la page de caractéristiques, les déclencheurs disponibles et des parties d'exemples s'affichent également. Pour visualiser une caractéristique, mettez simplement la caractéristique en surbrillance et cliquez sur un exemple sur la droite de l'écran. La section s'élargit et donne une démonstration de la caractéristique. L'image de la main peut être pivotée pour améliorer la visualisation en maintenant le bouton droit de la souris et en déplaçant le curseur dans la direction de la rotation souhaitée. Le bouton gauche de la souris agrandit et réduit l'image, tandis que le bouton droit vous permet de déplacer la main autour de l'écran, pour obtenir un point de vue différent.

Caractéristiques supplémentaires

Vers le coin droit du bas de l'écran, la case d'options globales peut être utilisée pour accéder aux modes Vari-Grip/impulsions, faire tourner le pouce en quittant et main naturelle.

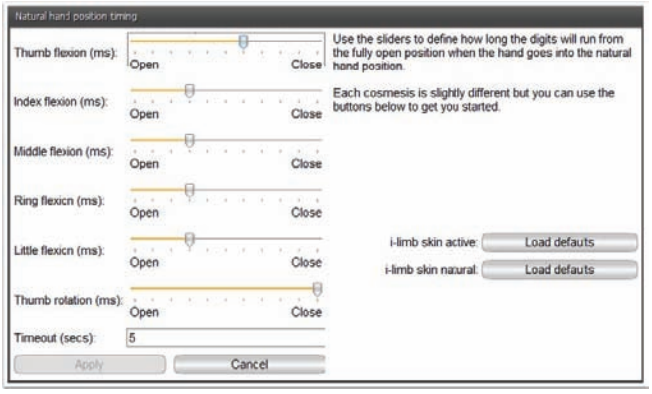


1 Vari-grip/impulsions : ce mode donne une force de préhension supplémentaire lorsque le signal de fermture est maintenu pendant la période sélectionnée (par défaut 0,5 seconde). Il peut être également personnalisé entre 250 ms (0,25 seconde) et 3 000 ms (3 secondes). Vari-grip convient parfaitement aux tâches comme lacer des chaussures, ouvrir des sacs (fermeture éclair, puces, etc.), déchirer du papier ou ouvrir des paquets.


Vari-grip / pulsing settings
Pulse mode delay (ms): 500
The pulsing delay is the amount of time in milliseconds that the user must maintain their closing signal beyond full stall of the digits before the pulsing action begins.
Done
Cancel

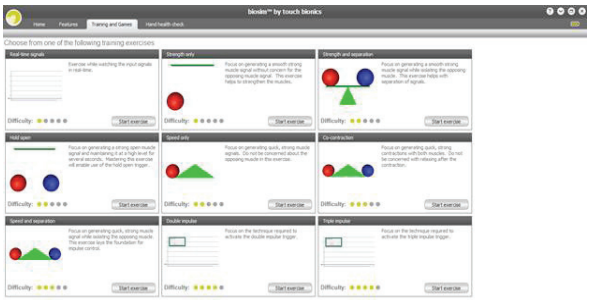
2 Faire tourner le pouce en quittant : vous pouvez choisir d'activer ou de désactiver cette option. Si elle est désactivée, le pouce reste dans la même position qu'il avait pendant la dernière caractéristique utilisée. Si elle est activée, le pouce se déplace toujours vers la position complètement ouvert (sur le côté).

3 Mode de main naturelle : ce mode vous permet de sélectionner la position vers laquelle vous voulez que la main se déplace lorsqu'elle n'est pas utilisée. Une fois que la main est complètement ouverte et que vous relâchez vos signaux pour la durée sélectionnée, la main se déplace vers une position plus relâchée. Le délai pour cette position peut être réglé, de même que le degré d'ouverture ou de fermeture de chaque doigt.

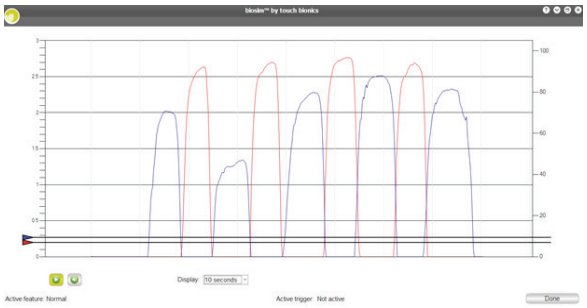

Natural hand position timing
Thumb flexion (ms): Open Close
Index flexion (ms): Open Close
Middle flexion (ms): Open Close
Ring flexicn (ms): Open Close
Little flexicn (ms): Open Close
Thumb rotation (ms): Open Close
Timeout (secs): 5
Use the sliders to define how long the digits will run from the fully open position when the hand goes into the natural hand position.
Each cosmesis is slightly different but you can use the buttons below to get you started.
i-limb skin active: Load defaults
i-limb skin natural: Load defaults
Apply
Cancel

3.3.2 Formation

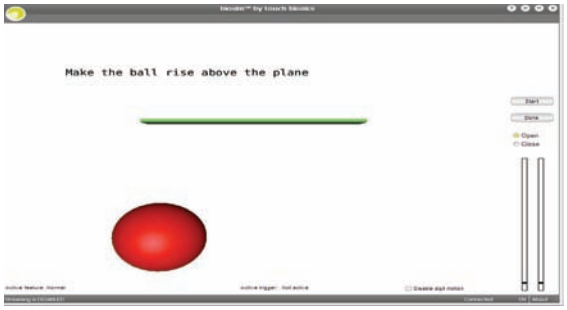
L'onglet de formation contient plusieurs petits exercices destinés à développer le contrôle du dispositif **i-limb ultra révolution**. L'écran d'ouverture met en surbrillance une série d'exercices qui peuvent être sélectionnés individuellement et dans n'importe quel ordre. Les signaux d'ouverture et de fermeture peuvent être tous deux pratiqués en sélectionnant la case appropriée sur la droite. Une indication de la difficulté est donnée par l'échelle en 5 points pour chaque module.



Signaux en temps réel : Ce graphique vous permet de voir les signaux que vous donnez à la main. Les signaux rouges sont vos signaux d'ouverture et les bleus sont les signaux de fermeture. Appuyez sur le bouton de lecture pour démarrer le graphique et d'arrêt lorsque vous avez fini. Les lignes sombres avec des flèches sur la gauche montrent la force que doivent avoir vos signaux avant que la main ne démarre, pour y prêter attention. Pour faire fonctionner la main à pleine vitesse, les signaux doivent atteindre la moitié du graphique. Vos signaux peuvent être trop forts s'ils dépassent le haut du graphique. De façon idéale, vos signaux d'ouverture et de fermeture doivent fonctionner séparément, sans interférence entre les deux signaux. Si une interférence se produit, elle peut affecter votre aptitude à contrôler la main. Si vos signaux sont trop faibles ou trop élevés, ou si vous avez des difficultés à contrôler votre main, vous devez contacter votre prothésiste. Le bouton « terminé » vous permet de revenir à la page de formation.

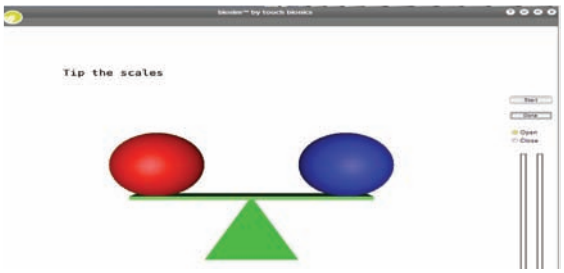


Force : ceci va vous aider à vous concentrer sur la production d'un signal de muscle fort, un muscle à la fois. Sur la droite de l'écran, sélectionnez l'icône d'ouverture ou de fermeture pour travailler sur ce signal. Appuyez sur le bouton Démarrer, puis donnez le signal que vous avez sélectionné pour tenter d'obtenir la boule au-dessus de la ligne. Voyez combien de fois vous pouvez réussir à faire monter la boule. Vous pouvez voir la force de vos signaux sur la droite en regardant l'élévation rouge et bleue. Le rouge est ouvert et le bleu est fermé. Appuyez sur « Arrêter » et sur « Terminé » lorsque vous avez fini.

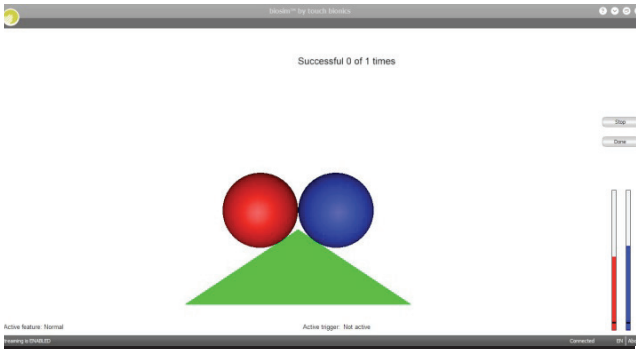


Vitesse uniquement : ceci vous aide à produire des signaux de muscle rapides. Les signaux rapides vous aident à donner des impulsions rapides. Généralement, le signal d'ouverture est celui qui doit être rapide. Exercez-vous à faire monter la boule vers le haut de la pente aussi vite que possible.

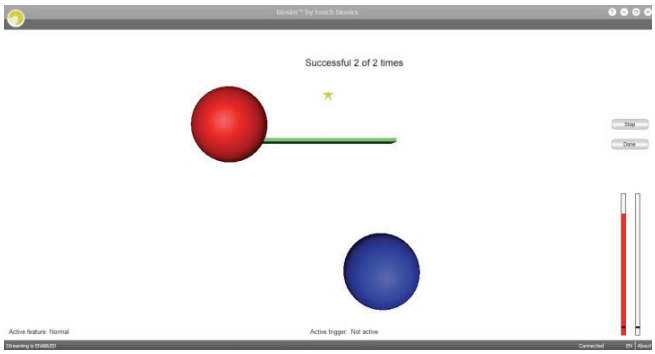
Force et séparation : ce jeu se concentre sur la création de signaux rapides et forts des muscles, tout en isolant le muscle opposé. Choisissez de travailler sur ouvert ou fermé, puis appuyez sur « Démarrer ». Laissez les échelles d'équilibre se déplacer uniquement dans la direction sélectionnée.



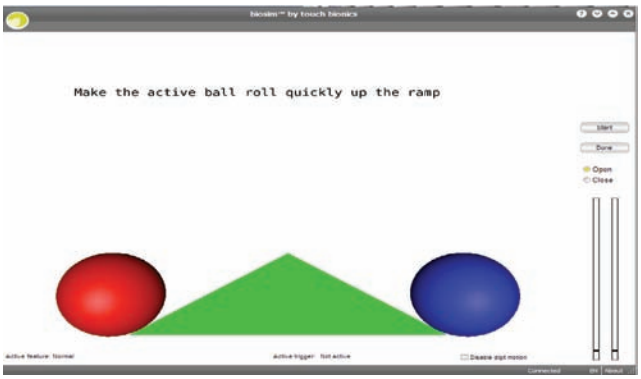
Co-contraction : se concentre sur la création de contractions rapides, fortes et simultanées avec les deux muscles. Appuyez sur Démarrer, puis essayez d'obtenir deux boules pour atteindre le haut de la pente en même temps, en indiquant les deux signaux activés. La maîtrise de cette opération vous aidera à réussir le déclenchement d'une co-contraction.



Maintien ouvert : Se concentre sur la production d'un signal fort d'ouverture de muscle et son maintien à un niveau élevé pendant plusieurs secondes. Après avoir appuyé sur « Démarrer », essayez de maintenir le signal d'ouverture au-dessus de la barre pendant 2 à 3 secondes pour réussir. La maîtrise de cet exercice permet de maîtriser le déclenchement de maintien d'ouverture.



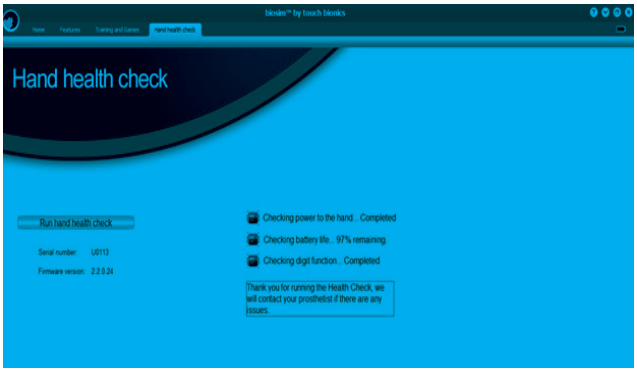
Vitesse et séparation : se concentre sur la production de signaux de muscle rapides et forts, tout en isolant le muscle opposé. Cet exercice sert de base au contrôle des impulsions. Souvenez-vous que les impulsions sont des signaux très rapides que vous pouvez utiliser pour passer d'un modèle de préhension à un autre, en utilisant un déclenchement de double ou de triple impulsion. Le signal d'ouverture doit viser cet objectif.



3.3.3 Vérification de la santé de la main

L'écran de Vérification de la santé de la main permet de vérifier rapidement et facilement la main. Cliquez sur l'icône « Lancer la vérification de la santé de la main » et la vérification commence. Une connexion Internet doit exister pour lancer la Vérification de la santé de la main.

La main **i-limb ultra révolution** passe ensuite par une série de mouvements à chaque fois qu'un doigt est vérifié ; le processus s'exécute pendant environ 8 secondes et renvoie des informations de base à chaque étape. En cas de problème avec votre main, veuillez contacter votre clinicien.


Hand health check
Run hand health check
Checking power to the hand... Completed
Checking battery life... 97% remaining
Checking digit function... Completed
Thank you for running the Health Check, we will contact your prosthetist if there are any issues

3.3.4 Quitter

Utilisez l'icône Quitter pour quitter complètement **biosim**.

Une invite vous permet ensuite d'enregistrer les paramètres de cette session pour les consulter ultérieurement.

Ne mettez pas la prothèse **i-limb ultra révolution** hors tension tant que les configurations ne sont pas sauvegardées et que le logiciel biosim n'est pas fermé.

4.0 Informations concernant i-limb ultra révolution

4.1 Choix des gants de recouvrement

Le gant de recouvrement de la prothèse **i-limb ultra révolution** est très important. La prothèse **i-limb ultra révolution** ne doit pas être utilisée sans un gant de recouvrement approuvé et bien entretenu.

Plusieurs options sont disponibles pour recouvrir la main. L'usure de tous les gants de recouvrement doit être régulièrement vérifiée et certains gants nécessitent un entretien régulier. Selon leur utilisation, les gants de recouvrement devront être remplacés.

Le gant de recouvrement **i-limb skin active** est conçu pour la prothèse **i-limb ultra révolution** et recouvre entièrement la main. La paume et la surface intérieure du gant de recouvrement ont des propriétés de friction pour la résistance au glissement lors de la préhension. Le dos du gant est lisse pour permettre à la main de se déplacer facilement dans les manches des vêtements. Vous pouvez recevoir des gants de recouvrement i-limb skin active si vous êtes couverts par le programme Touch Care.

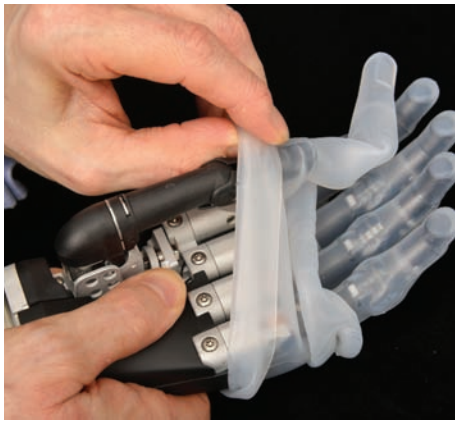
Le gant de recouvrement **i-limb skin natural** est conçu pour se rapprocher de l'anatomie humaine. Un nuancier est disponible pour sélectionner la meilleure correspondance de couleur entre la peau naturelle de l'utilisateur et celle de votre gant de recouvrement **i-limb skin natural**. Il existe dix choix de couleur pour le ecouvrement **i-limb skin natural**; le gant peut ne pas correspondre exactement, mais être très proche.

Pour les personnes désirant l'option de gant de recouvrement la plus réaliste possible, une correspondance i-limb skin match est disponible, qui est un gant de recouvrement en silicone entièrement personnalisé, peint à la main et correspond exactement au ton et aux caractéristiques de la peau.

4.2 Pour enfiler le gant de recouvrement i-limb skin active

1. Il existe deux façons de positionner la prothèse **i-limb ultra révolution** pour enfiler le gant de recouvrement i-limb skin active. La première façon est de positionner manuellement votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Les 4 doigts doivent être totalement ouverts et le pouce fermé, avec un espace de 15 mm entre le pouce et l'index. La main doit être mise hors tension pour s'assurer que cette position est maintenue. La deuxième façon serait de sélectionner la touche "enfiler ou retirer" dans biosim. En sélectionnant cette touche, la prothèse **i-limb ultra révolution** se positionne elle-même à la bonne position.

2. Alignez le gant de recouvrement **i-limb skin active** avec les doigts et tirez le gant vers le bas en recouvrant les doigts. Remontez délicatement par-dessus le pouce, en prenant soin de ne pas exercer de pression excessive sur le pouce.



3. Tirez le gant de recouvrement **i-limb skin active** par dessus la main, jusqu'au poignet.

4. Remuez chacun des doigts du gant de recouvrement **i-limb skin active** jusqu'à ce qu'ils soient entièrement alignés. Il est important de ne pas trop tirer sur le gant de recouvrement, car celle-ci est conçue pour permettre à la main de fonctionner de façon optimale ; si le gant de recouvrement est trop tiré, il risque de gêner le fonctionnement de la main.

4.3 Pour retirer le gant de recouvrement i-limb skin active

1. Il existe deux façons de positionner la prothèse **i-limb ultra révolution** pour retirer le gant de recouvrement i-limb skin active. La première façon est de positionner manuellement votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Les 4 doigts doivent être totalement ouverts et le pouce fermé, avec un espace de 15 mm entre le pouce et l'index. La main doit être mise hors tension pour s'assurer que cette position est maintenue. La deuxième façon est de sélectionner la touche "enfiler ou retirer" dans biosim. En sélectionnant cette touche, la prothèse **i-limb ultra révolution** se positionne elle-même à la bonne position.

   Remuez délicatement le gant de recouvrement **i-limb skin active** à partir du poignet, au dessus et par dessus la base du pouce, en prenant soin de ne pas exercer de pression excessive sur le pouce.

2. Tirez l'extrémité de chacun des doigts du gant de recouvrement vers le haut, pour relâcher le gant de recouvrement. Une fois relâché, le gant de recouvrement peut être tiré délicatement de la main **i-limb ultra révolution** et retiré.

4.4 Pour enfiler le gant de recouvrement i-limb skin natural

Il vous est fortement recommandé de consulter votre clinicien pour enfiler et pour retirer votre gant de recouvrement i-limb skin natural. Si votre clinicien n'est pas disponible, il vous est fortement recommandé de demander de l'aide.

1. Il existe deux façons de positionner la prothèse **i-limb ultra révolution** pour enfiler le gant de recouvrement i-limb skin natural. La première façon est de positionner manuellement votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Les 4 doigts doivent être totalement ouverts et le pouce fermé, avec un espace de 15 mm entre le pouce et l'index. La main doit être mise hors tension pour s'assurer que cette position est maintenue. La deuxième façon est de sélectionner la touche "enfiler ou retirer" dans biosim. En sélectionnant cette touche, la prothèse **i-limb ultra révolution** se positionne elle-même à la bonne position.

2. Pulvérisez généreusement à l'aide du lubrifiant/nettoyant IPA fourni le silicone en face externe, après avoir préalablement retourné le gant.

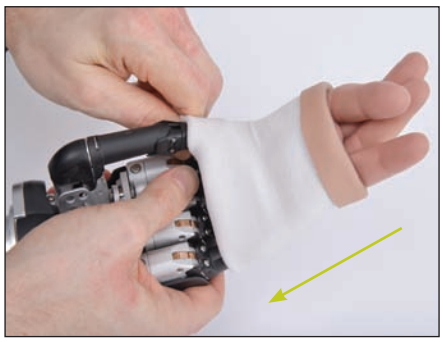
3. Enroulez le gant de recouvrement sur lui-même, du poignet jusqu'aux doigts, jusqu'à ce que les trous des doigts soient visibles.

4. Poussez le bâtonnet fourni dans chacun des doigts et dans le pouce pour redresse la doublure. En même temps, assurez-vous que les doigts du gant de recouvrement sont alignés côte à côte et ne se plient pas ou ne se chevauchent pas. Ceci va permettre de faire glisser le gant vers le prolongement des doigts **i-limb ultra révolution**.

5. Pulvérisez généreusement, à l'aide du lubrifiant/nettoyant IPA fourni, l'ouverture au niveau du poignet et l'extérieur du gant de recouvrement préalablement retourné. Assurez-vous que l'IPA ne soit pas en contact avec la doublure en tissu : il ne doit être pulvérisé que sur le silicone.

6. Faites glisser le gant de recouvrement sur les quatre doigts de la main, jusqu'à ce que l'articulation en aluminium soit visible.

7. Placez le trou du pouce du gant de recouvrement au-dessus de l'extrémité du pouce. Maintenez la partie du poignet du gant de recouvrement et tirez des deux côtés. En un seul mouvement, tirez par dessus le pouce, en vous assurant de ne pas exercer de pression excessive sur le pouce.



8. Une fois le gant de recouvrement passé sur les doigts et environ à mi-chemin du bas du pouce, maintenez fermement le gant de recouvrement au niveau de l'extrémité du poignet et remuez-le au dessus du pouce et de la main – veillez à ne pas exercer de pression excessive sur le pouce.

9. Une fois le gant entièrement enfilé, massez le gant de recouvrement pour vous assurer que la doublure ne fait pas de plis ou n'est pas serrée, ce qui pourrait affecter le fonctionnement de la main. Positionnez le pouce en opposition et ouvrez complètement la main. Vérifiez si le pouce peut s'ouvrir complètement ou s'il est serré dans l'espace du tissu qui le limite. Fermez la main et assurez-vous de pouvoir effectuer une préhension entre les extrémités avec l'index. Positionnez ensuite le pouce en position latérale et assurez-vous de pouvoir l'ouvrir et le fermer complètement sans restriction. Fermez complètement les doigts. Vous remarquerez que le petit doigt ne se ferme pas autant que les autres ; il doit se fermer à moins de 25 mm de la paume. Si la main ne fonctionne pas de façon optimale dans l'une de ces positions, massez encore le gant de recouvrement et la doublure

Remarque : Lorsque vous utilisez le gant de recouvrement i-limb natural, les réglages doivent se faire dans le logiciel biosim pour s'assurer que ce n'est pas au détriment de tâches fonctionnelles. Contactez votre clinicien ou Touch Bionics pour les questions concernant ces réglages.

4.5 Pour retirer le gant de recouvrement i-limb skin natural

1. Il existe deux façons de positionner la prothèse **i-limb ultra révolution** pour retirer le gant de recouvrement i-limb skin natural. La première façon est de positionner manuellement votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Les 4 doigts doivent être totalement ouverts et le pouce fermé, avec un espace de 15 mm entre le pouce et l'index. La main doit être mise hors tension pour s'assurer que cette position est maintenue. La deuxième façon est de sélectionner la touche "enfiler ou retirer" dans biosim. En sélectionnant cette touche, la prothèse **i-limb ultra révolution** se positionne elle-même à la bonne position.

   Commencez par retirer délicatement le gant de recouvrement **i-limb skin natural** de la prothèse **i-limb ultra révolution**. Vous devriez commencer à sentir l'extrémité des doigts du gant de recouvrement i-limb skin natural se détacher de la prothèse **i-limb ultra révolution**.

2. Faites glisser délicatement le gant de recouvrement vers le haut et par dessus le pouce, et continuez sur les doigts.

3. Retirez complètement le gant de recouvrement en continuant à tirer délicatement les doigts du gant de recouvrement et de la prothèse **i-limb ultra révolution**.

4.6 Recommandations relatives au port et à l'entretien des gants de recouvrement i-limb natural et match (gants personnalisés)

Le soin apporté aux gants de recouvrement est très important pour les conserver sur le long terme. Quelques exemples pour le port et l'entretien sont indiqués ci-après.

Nettoyage du gant

Nettoyez régulièrement l'extérieur du gant de recouvrement à l'eau chaude et au savon. L'utilisation d'un savon approprié est très importante - les savons liquides pour vaisselle sont recommandés. Nettoyez le gant avec de l'alcool dénaturé de qualité médicale une fois par semaine, pour le désinfecter. En nettoyant, ne passez pas la main sous l'eau, mais utilisez plutôt un chiffon humide avec de l'eau et du savon.

Certains savons contiennent des additifs tels que de l'huile, du parfum, de la lotion pour les mains, de la glycérine ou de l'aloé, et doivent être évités.

Précautions de nettoyage

Les huiles et les substances huileuses ne risquent pas d'endommager le gant de recouvrement. Toutefois, les substances huileuses attirent et créent une adhérence des salissures, de la crasse et d'autres produits chimiques qui peuvent finir par endommager le gant de recouvrement s'il n'est pas lavé et nettoyé régulièrement, comme décrit ci-dessus. De nombreux produits pour les cheveux et le corps contiennent de l'huile et ne doivent être utilisés que lorsque la prothèse n'est pas portée. L'exposition aux huiles et aux substances huileuses peut rendre la prothèse luisante. N'utilisez pas de nettoyants pour éliminer l'aspect luisant, car ils sont abrasifs et donnent un aspect terni au gant de recouvrement.

La transpiration du corps contient des huiles qui peuvent s'accumuler et endommager la prothèse si elles ne sont pas éliminées par un nettoyage approprié.

N'essayez pas de réparer le gant de recouvrement i-limb skin natural ou personnalisé. Si le gant de recouvrement est endommagé, ne pas essayer de le réparer. Contactez votre prothésiste. Le dégât peut être souvent réparé et devenir indétectable. Le fait de couper, de coller ou de dégrader votre gant de recouvrement peut le rendre irréparable et risque d'annuler la garantie.

Taches

Bien que le gant de recouvrement soit faite en matériau durable, il peut se tacher avec le temps. Parmi les substances à éviter se trouvent le Woolite® bleu, les marqueurs indélébiles, certains stylos et certaines encres (l'encre des journaux ne tache pas), les blue jeans et les tissus non lavés, l'eau de Javel, l'exposition chronique à la fumée de cigares et de cigarettes, le papier carbone et le papier autocopiant sans carbone ; d'autres produits peuvent aussi tacher votre gant de recouvrement. La liste donne des exemples de produits qui peuvent endommager le gant de recouvrement ; prenez garde lorsque vous utilisez de nouveaux produits pour la première fois. Si le gant de recouvrement est taché, un lavage immédiat à l'eau chaude et au savon ordinaire, puis un nettoyage à l'alcool sont le plus susceptibles d'éliminer les taches.

Si le gant de recouvrement n'est pas maintenu propre comme indiqué ci-dessus, la garantie sur le gant de recouvrement peut être annulée.

Si le nettoyage ne permet pas d'éliminer la tache, contactez votre clinicien ou Touch Bionics pour une évaluation et une réparation. Reportez-vous à la dernière page pour les coordonnées.

Accès à la batterie ou au à l'interrupteur

Si vous avez besoin d'accéder au port de charge ou à l'interrupteur, et s'il est recouvert par un gant ou une manchette, pulvérisez l'extérieur avec de l'alcool dénaturé médical pour réduire la friction ; ceci permet de le retirer partiellement et d'éviter les dégâts dus à la friction.

Ongles

Les ongles du gant de recouvrement **i-limb skin natural** sont en silicone et ne peuvent être polis ou peints, ce qui endommagerait le gant de recouvrement. La pose d'ongles acryliques annule la garantie.

Si vous avez un gant de recouvrement haute définition personnalisé, les ongles peuvent être en silicone ou en acrylique. Les ongles en acrylique peuvent être vernis comme d'habitude. Utilisez uniquement du dissolvant pour vernis sans acétone. Les ongles en silicone ne doivent pas être polis.

Bijoux et gants

Il n'est pas recommandé de porter des bijoux avec les gants de recouvrement Touch Bionics. Un gant à revêtement de soie ou de tissu souple s'enfile et se retire facilement de la main. Les gants ne doivent pas déteindre lorsqu'ils sont humides ou mouillés.

Précautions générales

- La main **i-limb ultra révolution** doit être utilisée avec un gant de recouvrement homologué Touch Bionics.
- Ne mettez jamais plus d'un gant de recouvrement sur votre main **i-limb ultra révolution**.
- Utilisez toujours la bonne taille et la bonne orientation (gauche ou droite).
- Vérifiez que le gant est correctement installé.
- Utilisez uniquement la solution IPA fournie, comme indiqué dans le manuel.

La garantie de la prothèse **i-limb ultra révolution** peut être annulée si elle est utilisée en dehors des recommandations.

Veuillez consulter le Guide de soins des gants de recouvrement fourni pour avoir un aperçu complet des recommandations de port et d'entretien du gant de recouvrement.

5.0 Informations d'assistance

5.1 Dépannage

Problème	Action
Ne fonctionne pas	Assurez-vous que la prothèse est mise en « marche » sur l'interrupteur de la main, et sur tout interrupteur supplémentaire que vous pourriez avoir sur votre prothèse. Assurez-vous que la batterie est chargée Assurez-vous que les électrodes font un bon contact avec votre peau Assurez-vous que la main est engagée au niveau du poignet
S'arrête à mi-parcours d'une action	Vérifiez que la prothèse **i-limb ultra révolution** est engagée au niveau du poignet
Difficile à actionner	Assurez-vous que la batterie est bien chargée Revoyez avec votre praticien clinique
La charge de la batterie ne dure pas une journée entière	Chargez complètement la batterie. Cela peut prendre jusqu'à 2 heures Assurez-vous que vous ne maintenez pas des signaux de muscle excessifs. Reportez-vous à la section 3.3.2 pour revoir le bon contrôle de signal de l'appareil **i-limb ultra révolution**
La batterie ne fonctionne pas	Assurez-vous que le chargeur de la batterie fonctionne correctement et que les témoins appropriés s'allument sur votre chargeur en chargeant - Reportez-vous à la section 2.2. pour charger correctement Vérifiez que la batterie est chargée
Les doigts s'ouvrent lorsqu'un signal de fermeture est activé	Contactez votre prothésiste.

5.2 Questions fréquentes (FAQ)

Vais-je pouvoir bouger chacun des doigts individuellement ?	Non : comme il existe un certain nombre de modes de préhension personnalisés qui vous permettent de bouger uniquement certains doigts pour pincer un objet ou faire un geste donné, vous n'avez pas le contrôle individuel de chaque doigt.
Comment dois-je tenir une fourchette ou un couteau ?	Il existe plusieurs options pour tenir des ustensiles. Plus le contact est dirigé vers l'ustensile, plus vous aurez de stabilité avec l'ustensile. Essayez de faire tourner le pouce vers le côté pour saisir la poignée de l'ustensile entre le pouce et le côté de l'index. Pour obtenir différents angles, vous pouvez faire glisser l'ustensile entre différents doigts, comme entre l'index et le majeur, ou entre le majeur et l'annulaire.
Combien de temps faut-il pour apprendre à utiliser la prothèse **i-limb ultra révolution** ?	Il varie d'une personne à l'autre. Vous devez anticiper une courbe d'apprentissage. Vous avez probablement compensé pour effectuer des activités sans prothèse ou appris à utiliser un appareil différent par le passé. Vous devez maintenant vous entraîner à utiliser au mieux la prothèse **i-limb ultra révolution** et à bien comprendre tous les avantages fonctionnels. Ce processus peut prendre plusieurs mois avant d'utiliser naturellement l'appareil. Si vous avez des problèmes avec des tâches particulières, parlez-en à votre clinicien ou rendez vous sur le site www.touchbionics.com pour voir s'il existe des vidéos qui montrent l'activité que vous avez du mal à effectuer.
Puis-je utiliser la prothèse **i-limb ultra révolution** pour des activités sportives ?	Selon l'activité que vous effectuez, la prothèse **i-limb ultra révolution** peut ou peut ne pas être l'outil le plus approprié. Parlez à votre prothésiste de vos objectifs et de l'appareil qui peut le mieux vous aider à les atteindre.
Ma main m'envoie des signaux sonores ; que cela signifie-t-il ?	Trois bips à la suite représentent le signal de batterie faible. Il vous faut charger votre main rapidement après avoir entendu cet avertissement.
Ma batterie ne semble pas durer toute la journée ; que puis-je faire ?	Si la batterie utilisée pour durer toute la journée ne tient pas, vous devez en parler à votre prothésiste. Vos signaux deviennent parfois plus forts à la suite d'un usage plus intensif. Si le signal est présent même lorsque vous n'utilisez pas la main, la batterie se décharge. Vous pouvez essayer de désactiver la main lorsque vous ne l'utilisez pas pour économiser la batterie. Votre prothésiste doit pouvoir aborder d'autres options.
J'avais un bon contrôle au début, mais il me semble maintenant que je fais tomber plus facilement des objets ; de quoi s'agit-il ?	Les signaux que vous donnez peuvent s'être renforcés avec le temps, si vous les avez utilisés davantage. Maintenant, même une petite contraction du muscle fait bouger la main. Si vous vous connectez au biosim, vous pouvez voir vos signaux sur le graphique atteindre plus facilement le haut que par le passé. Contactez votre prothésiste.
Qu'arrive-t-il si l'appareil est mouillé par la pluie ?	Il vous faut le sécher dès que possible et toujours vous assurer que votre gant de recouvrement n'est pas troué. Vous ne voulez pas que de l'eau passe sous le gant de recouvrement et mouille l'électronique. Traitez la main comme vous le feriez pour un téléphone cellulaire et protégez-la de l'eau.
Comment dois-je la nettoyer et avec quelle fréquence ?	Vous devez nettoyer régulièrement votre prothèse et le gant de recouvrement de votre prothèse **i-limb ultra révolution**. Discutez avec votre prothésiste de la meilleure méthode, selon le matériau de votre emboîture. Un chiffon humide avec du savon à vaisselle sans lotion est souvent utilisé pour nettoyer le gant de recouvrement. Vous pouvez également utiliser de l'alcool pour nettoyer des taches ou empêcher les bactéries. Après avoir utilisé les toilettes, vous pouvez vous laver les mains avec une serviette en papier humide et du savon, au lieu de faire passer la main sous l'eau.
Quelle est la meilleure façon de lacer mes chaussures ?	Certaines personnes aiment utiliser le mode de pincement où l'index et le pouce se rapprochent, mais elles estiment obtenir une meilleure préhension et une meilleure aptitude à voir le lacet de chaussure si elles pincent avec le pouce contre le côté de la main (appelé pincement latéral).
Comment puis-je enfiler un manteau si mon appareil est déjà allumé ?	Pour rendre la main aussi mince que possible, vous pouvez exercer une pression contre l'index, le majeur, l'annulaire et le petit doigt, tout en donnant un signal de fermeture ou en utilisant alternativement la caractéristique de rangement du pouce. Les deux méthodes ramènent le pouce dans la paume de la main et il ne se prend pas ainsi dans la manche du manteau. Certaines personnes font d'abord passer la prothèse de main dans la manche et utilisent l'autre main pour relever la manche du manteau vers la main pour la guider vers le bas de la manche sans la coincer. D'autres mettent un sac d'épicerie ou un autre matériau glissant sur la main et la font ensuite glisser normalement sur la manche du manteau avec le sac, en diminuant la friction pour faciliter le passage.
Puis-je soulever des poids avec cela ?	Non, ce n'est pas le meilleur dispositif lorsque vous vous exercez à soulever des poids. Il existe d'autres dispositifs plus adaptés et vous devez en discuter avec votre prothésiste.

5.3 Avertissements et précautions

i-limb ultra révolution

Ne pas utiliser sans gant de recouvrement approuvé

Ne pas utiliser dans l'eau

Ne pas utiliser pour faire fonctionner des machines lourdes / industrielles

Ne pas utiliser avec des machines ayant des pièces mobiles qui pourraient provoquer des blessures corporelles ou des dégâts

Les utilisateurs doivent se conformer à la règlementation locale sur le fonctionnement des automobiles, des avions, des voiliers et de tout autre véhicule ou dispositif motorisé

Ne pas utiliser pour des activités extrêmes qui pourraient blesser une main naturelle, par exemple de l'escalade

Ne pas exposer à une humidité excessive, à du liquide, de la poussière, des vibrations ou des chocs

Ne pas exposer à des températures élevées

Ne pas exposer à une flamme nue

Ne pas utiliser ou exposer à des atmosphères explosives

Ne pas démonter ni modifier les composants

La maintenance, les réparations et les mises à jour ne peuvent être effectuées que par des techniciens Touch Bionics et des partenaires techniques qualifiés.

Ne pas utiliser avec un gant de recouvrement endommagé

Les gants de recouvrement endommagés doivent être remplacés ou réparés par un technicien Touch Bionics ou un partenaire technique qualifié.

Seuls les accessoires et l'outillage approuvés par Touch Bionics peuvent être utilisés avec la prothèse **i-limb ultra révolution**

Si vous utilisez un poignet **i-limb ultra révolution** multi-Flex, la main doit être verrouillée pour porter un objet chaud

Batteries

Ne pas plier ni exercer de pression excessive sur la batterie

Ne pas percer la batterie

Ne pas démonter la batterie

Ne pas exposer à des températures élevées

Ne pas incinérer les batteries

Ne pas modifier les fils des bornes de la batterie

Ne pas mettre la batterie en court-circuit

Ne pas stocker les batteries dans un véhicule

Jeter les batteries conformément à la règlementation des États-Unis, Européenne ou locale

Utiliser uniquement le chargeur Touch Bionics pour charger des batteries Touch Bionics

ATTENTION : Si la batterie semble gonflée ou si elle est enflée :

- interrompre immédiatement le processus de charge
- débrancher la batterie
- la retirer et la mettre en lieu sûr
- la laisser et l'observer pendant 15 minutes
- remplacer la batterie
- ne pas la réutiliser
- jeter toute batterie présentant une fuite de façon appropriée

Le non-respect des règles ci-dessus peut annuler la garantie.

Si vous rencontrez des problèmes techniques avec la prothèse i-limb ultra révolution et que votre équipe clinique n'est pas disponible, contactez Touch Bionics comme indiqué ci-après :

Clients d'Amérique du Nord (Canada, Mexique et États-Unis)
Tél : +1 855 MYiLIMB (694 5462)
Client du Royaume-Uni et hors d'Amérique du Nord

Conduite de véhicules à moteur

La prothèse i-limb ultra révolution a la capacité fonctionnelle d'aider un patient à conduire un véhicule à moteur, mais en raison de facteurs tels que les différences de réglementations d'un pays à l'autre et les capacités fonctionnelles de chaque patient, Touch Bionics n'est pas en mesure de valider la conduite automobile pour tous les utilisateurs des prothèses i-limb.

Touch Bionics atteste que des personnes ont utilisé les prothèses i-limb pour conduire un véhicule à moteur et nos recommandations avant qu'un patient ne le fasse comprennent les points suivants :

- contacter le service des permis de conduire de votre pays de résidence pour obtenir des informations sur la règlementation locale ;
- collaborer avec les autorités compétentes pour faire modifier votre voiture et la faire correspondre à la règlementation locale sur votre handicap ;
- repasser tous les tests de conduite obligatoires à l'aide de votre dispositif i-limb pour démontrer votre capacité à conduire un véhicule à moteur en toute sécurité, si la règlementation locale l'exige ;
- contacter votre assureur et l'informer que vous devez utiliser le dispositif i-limb pour conduire un véhicule à moteur ;
- s'assurer que le dispositif a une batterie complètement chargée. Veuillez noter que le dispositif i-limb émet un signal de batterie faible qui vous alerte si la batterie a besoin d'être chargée ;
- éteindre le dispositif i-limb. Ceci est dû à de possibles signaux des muscles involontairement créés ;
- déplacer le pouce en position latérale pour permettre de retirer la prothèse i-limb du volant sans ouvrir la main.

Le patient est entièrement responsable de l'obtention d'une confirmation qu'il est physiquement et juridiquement capable de conduire en utilisant l'appareil et, dans toute la mesure permise par la loi, Touch Bionics ne doit en aucune circonstance être tenu responsable envers le patient ou toute autre partie qui conduit un véhicule à moteur.

6.0 Informations pour l'utilisateur

6.1 Détails pour l'utilisateur

Les informations de base fournies doivent faciliter l'identification de votre prothèse si elle devait être renvoyée au service clientèle de Touch Bionics.

Nom d'utilisateur :

Date de pose :

Date d'achat de la main :

Numéro de série de la main :

Nom du prothésiste et coordonnées :

Nom du thérapeute et coordonnées :

7.0 Annexe

7.1 Informations techniques

i-limb ultra révolution	
Tension	7,4 V (nominal)
Intensité maxi	5 A
Capacité de la batterie	lithium-polymère rechargeable ; 7,4 V (nominal) ; 2 000 mAh de capacité ; 1 300 mAh de capacité
Limite de charge maxi de la main (limite statique)	90 kg / 198 lb
Charge de transport des doigts (limite statique)	32 kg / 71 lbs
Temps entre la position ouverte et la préhension totale en force	1,2 seconde
Poids du dispositif	Poids avec unité de désarticulation du poignet 507 g (petit) et 515g (normal) Poids avec unité de désarticulation du poignet 443 g (petit) et 4 g (normal)

7.2 Compatibilité des composants

1. Sécurité générale

1.1 Le dispositif **i-limb ultra révolution** est un appareil électrique qui, dans certaines circonstances, peut présenter un danger de choc électrique pour l'utilisateur. Veuillez lire attentivement le manuel de l'utilisateur et suivre les règles indiquées dans le manuel pour assurer une sécurité maximale pendant la charge et le fonctionnement.

1.2 EN 60601-1:2006

1.2.1 Protection contre les chocs électriques – Classe II

1.2.2 Degré de protection contre les chocs électriques – Le type BF assure une protection supplémentaire contre les chocs électriques

1.2.3 Degré de protection contre la pénétration d'eau (IEC 60529:2001) – IP40

1.2.4 Ne doit pas être utilisé en présence de mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote

1.3 EMI/EMC

1.3.1 Conformité à la norme EN 60601-1-2:2007

1.4 Radio Spectrum Matters (ERM)/Bluetooth

1.4.1 Conformité à la norme EN 301 489-1 V1.8.1

1.5 EN 301 489-3 Clause 7.1

1.5.1 EN55022: 2006

1.6 Émission de radiations, Enceinte

1.6.1 EN 301-489-1 Clause 8.2 - Pass (30 MHz à 6 000 MHz)

1.7 Zones d'utilisation

1.7.1 Non recommandé dans les zones 0, 1, 20 et 21

N.B. Voir www.touchbionics.com pour de plus amples informations sur les tests EMC effectués sur les produits dans ce manuel.

	Reportez-vous aux ins tructionsdefonctionnement
	Équipement de Classe II – assure une double isolation pour protéger contre les chocs électriques
IP40	Degré de protection – IP40 Protection contre la pénétration par des particules solides de diamètre supérieur à 1 mm. Pas de protection spéciale contre la pénétration par l'eau
	Lot/Numéro d'ID
	Pour les appareils **i-limb ultra révolution** : Chaque appareil possède un numéro d'identification unique garanti. Exemple : 0001:2012 Le numéro de série unique pour les dispositifs **i-limb ultra révolution** est un « R » avec un nombre alpha/numérique à 4 chiffres. L'année de fabrication de l'appareil est ensuite ajoutée.
	Conformité WEEE
	Numéro de catalogue
	Fabricant
	Conserver au sec

1. Service clientèle/coordonnées :

Touch Bionics, Unit 3 Ashwood Court,
Oakbank Park Way, Livingston EH53 0TH, Royaume-Uni

Téléphone : Service clients : +44 (0) 1506 445 415
Téléphone : Demandes à caractère général :
+44 (0) 1506 438 556

www.touchbionics.com

Touch Bionics, 35 Hampden Road
Mansfield MA 02048, États-Unis

Téléphone : +1 855 MY iLIMB (694 5462)

www.touchbionics.com

7.3 Garantie

Garantie limitée pour i-limb ultra révolution

Touch Bionics garantit que la prothèse **i-limb ultra révolution** est conforme à ses spécifications et ne présente aucun défaut de matériel et/ou de fabrication pendant douze (12) à soixante (60) mois (selon le pack garrantie acheté) à partir de la date de facturation par Touch Bionics. Cette garantie limitée s'applique uniquement à une prothèse **i-limb ultra révolution** fourni par Touch Bionics ou une filiale autorisée par Touch Bionics à fournir la prothèse **i-limb ultra révolution**. Cette garantie limitée s'applique à tous les composants, y compris mais sans s'y limiter, les fixations, les moteurs, les roulements et l'électronique. Cette garantie limitée est régie par la loi du Royaume-Uni et n'est pas transférable.

Garantie :

Touch Bionics se réserve le droit de rembourser, de réparer ou de remplacer à sa convenance un **i-limb ultra révolution** « sous garantie ». Si nécessaire, le remplacement sera fait par des produits neufs. L'utilisateur devra signaler toute réclamation concernant des défauts directement à Touch Bionics ou un représentant agréé ayant fourni la prothèse **i-limb ultra révolution** aussitôt après la découverte du défaut et, dans tous les cas, pendant la période de garantie. La prothèse **i-limb ultra révolution** défectueuse doit être renvoyée à Touch Bionics ou à un représentant agréé par Touch Bionics. Pour trouver l'endroit le plus proche, visitez www.touchbionics.com ou appelez le +1-855-MY-iLIMB (États-Unis et Canada), ou le +44 (0) 1506 438 556 (International). L'appareil doit être assemblé et inclure un gant de recouvrement agréé lors de son renvoi. La garantie est annulée si la prothèse **i-limb ultra révolution** a fait l'objet d'abus, de négligence, d'altération, de modification, de réparation et/ou de maintenance incorrecte effectuée par quelqu'un d'autre que Touch Bionics ou une filiale de Touch Bionics. Tout dommage consécutif à un port normal ou une usure normale, y compris la fatigue, n'est pas couvert pendant la période de garantie. Les dommages résultant de l'installation de pièces et d'accessoires non compatibles avec la prothèse **i-limb ultra révolution** par quelqu'un d'autre que Touch Bionics ou l'une de ses filiales ne sont pas couverts, y compris l'utilisation de batteries non fournies par Touch Bionics. La garantie est annulée si les gants de recouvrement endommagés ne sont pas remplacés ou réparés à temps par une entreprise cosmétique de Touch Bionics ou toute autre entreprise agréée par Touch Bionics, ou si la prothèse est portée sans gant de recouvrementpendant une période donnée.

Ceci est le recours exclusif sous cette garantie, tous les autres recours qui peuvent être autrement applicables sont exclus, y compris mais sans s'y limiter, les dommages directs, indirects ou spéciaux dans les limites permises par la loi. Il s'agit de la seule garantie délivrée par Touch Bionics pour la prothèse i-limb ultra révolution et ses composants, et il n'existe aucune garantie au-delà de la description donnée ici. Toutes les garanties qui pourraient être implicites selon la loi, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie implicite de valeur marchande ou d'adéquation à un usage particulier sont étendues.

Cette garantie limitée donne des droits spécifiques aux consommateurs. Le consommateur peut également avoir d'autres droits légaux qui varient d'un pays à l'autre, d'un état à l'autre aux États-Unis, d'une province à l'autre au Canada et d'un état à l'autre au Mexique. Certains pays et certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages ou des garanties accessoires ou consécutifs, et les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous. S'il est déterminé par un tribunal compétent qu'une disposition de cette garantie limitée ne s'applique pas, cette décision n'affectera pas les autres dispositions de cette garantie limitée et toutes les autres dispositions resteront en vigueur.

touch bionics

Clients d'Amérique du Nord
(Canada, Mexique et États-Unis)
Touch Bionics
35 Hampden Road
Mansfield MA 02048
États-Unis
Téléphone : +1 855 MY iLIMB (694 5462)

Clients internationaux
Touch Bionics
Unit 3, Ashwood Court
Oakbank Park Way
Livingston EH53 0TH
Écosse
Téléphone : +44 1506 438 556
Email : info@touchbionics.com

Pour les détails sur les adresses et des informations complémentaires, veuillez visiter **www.touchbionics.com**

Les produits et les noms de marque de tiers peuvent être des marques commerciales ou déposées de leurs propriétaires respectifs

© Copyright 2013 Touch Bionics Inc. et Touch EMAS Ltd. Tous droits réservés.

Édition N° 1, Avril 2013 **Numéro de pièce : MA01141**